simalube®
smart lubrication

# Anwenderhinweise
# Technische Information
DE

# User Manual
# Technical Information
EN

# Mode d'emploi
# Informations techniques
FR

# Manual del usuario
# Información técnica
ES

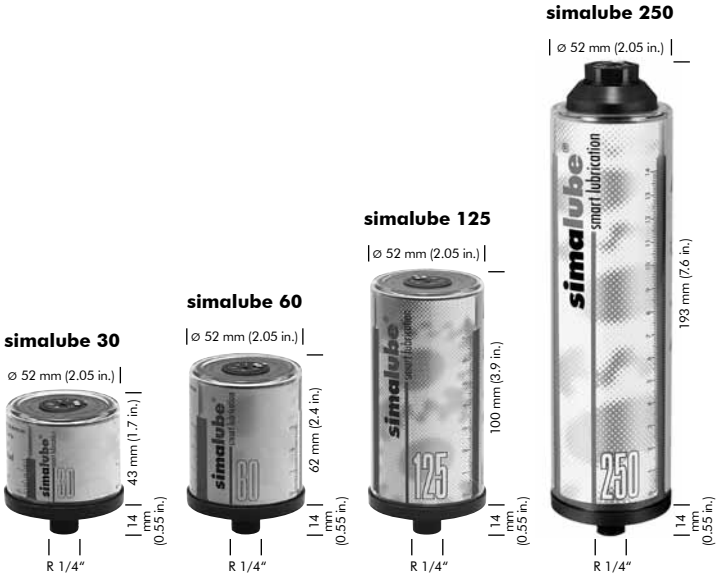
# Istruzioni per l'uso
# Informazioni tecniche
IT

Zubehör / Accessories
Accessoires / Accesorios / Accessori

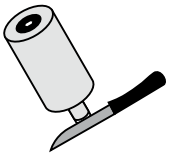
# Spécifications du produit

| | |
|---|---|
| Type | Graisseur automatique longue durée pour point de lubrification individuel, adapté pour huiles et graisses. |
| Système de commande | Cellule génératrice de gaz H (élément sec) |
| Pression de service | max. 5 bars |
| Réglage | continu 1–12 mois (en conditions normales) |
| Quantité dispensée | voir tableaux en page 17 |
| Température ambiante d'utilisation | de –20°C à +55°C (de –4°F à +131°F)<br>(Note: la consistance de la graisse change avec la température) |
| Utilisation | Le graisseur peut être installé dans toutes les positions, même sous l'eau. Attention: ne pas exposer directement à la chaleur. |
| Essais d'agrément | CE TÜV Ex<br>II 1G Ex ia IIC T6<br>II 1D Ex iaD 20T 80°C<br>I M1 Ex ia I |
| Indice de protection | IP68 (antipoussière et imperméable) |
| Période d'utilisation | activation dans les 2 années suivant la date de production |
| Température de stockage | recommandée à 20°C ± 5°C (65°F ± 5°F) |

| | **30 ml** | **60 ml** | **125 ml** | **250 ml** |
|---|---|---|---|---|
| Poids plein | ~ 82 g | ~ 115g | ~ 190 g | ~ 335 g |
| Poids vide | ~ 55 g | ~ 60 g | ~ 75 g | ~ 111 g |

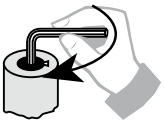


## Montage et mise en service



**1)** Ouvrir la sortie de décharge du lubrifiant en découpant la capsule ou en enlevant le bouchon de fermeture.
**Ne pas enlever le bouchon des graisseurs remplis d'huile!**
Oter la pointe à l'aide d'un couteau. Un petit point noir sera visible, l'ouverture est maintenant garantie.

**2)** Pour que le graisseur simalube soit mis en service, la durée de distribution (continue de 1 à 12 mois) doit être réglée sur la tête de commande à l'aide d'une clé alène (3 mm). A partir du moment où la durée est réglée, le graisseur est activé. Déterminer la quantité de graisse désirée en se référant au tableau en page 17.



**3)** Inscrire la date de la mise en service sur l'étiquette avec un feutre résistant à l'eau.

**4)** Remplir les canaux de graissage à l'aide d'une pompe à graisse. Visser le simalube sur le point de graissage. Si nécessaire, utiliser les accessoires pages 33–39. Respecter la remarque de sécurité.

**5)** Une fois le temps prédéfini écoulé, remplacer le graisseur vide par le même type ou le recharger. Avant de remettre en service, remplir les canaux de graissage à l'aide d'une pompe à graisse.

**6)** La tête de commande est suffisante pour vider **une fois** le simalube, **indépendamment du temps choisi.**

**Remarque de sécurité:** si le simalube est mis en fonction sans enlever le bouchon ou si les canaux de graissage de l'installation sont bouchés, la pression peut s'élever jusqu'à 5 bars environ. A une surpression d'environ 6 bars, le graisseur se fendra entre le boîtier et la base profilée. La pression derrière le piston se relâchera. De l'huile ou de la graisse peuvent s'échapper du point de rupture.
Le fonctionnement correct du graisseur n'est optimal qu'avec l'utilisation des graisses recommandées (aperçu p. 20), des accessoires originaux simalube et l'observation des instructions de montage, d'opération et de maintenance. En cas de non-observation de ces instructions, le fabricant refuse toute responsabilité pour les dommages conséquents.
**Important:** avant la mise en service de simalube, remplir les rallonges et les conduites de graissage avec le type de graisse simalube approprié (cartouches SL01...SL26) au moyen d'une pompe à graisse. N'utiliser que des accessoires originaux simalube.

## Température / Compensation des quantités distribuées

Au besoin, la quantité dispensée peut être adaptée en continu suivant la température ambiante (voir tableau).

**Exemple:** le temps désiré pour un simalube 125 ml est de 180 jours.

Température: 20°C
Réglage: 6

Température ambiante: 55°C
Réglage: 7

**simalube 30**

| Durée (jours) | 30 | 90 | 180 | 270 | 360 |
|---|---|---|---|---|---|
| ml/jour | 1.00 | 0.33 | 0.17 | 0.11 | 0.08 |
| Température | Réglage | Réglage | Réglage | Réglage | Réglage |
| –20°C | + | 2 | 3.5 | 5.5 | 7.5 |
| 4°C | + | 2.5 | 5 | 7.5 | 10.5 |
| **20°C** | **1** | **3** | **6** | **9** | **12** |
| 40°C | 1 | 3 | 6.5 | 9.5 | – |
| 55°C | 1 | 3.5 | 7 | 10.5 | – |

\+ Utiliser un graisseur plus grand avec une durée supérieure
– Plus petite quantité de graissage possible obtenue

**simalube 60**

| Durée (jours) | 30 | 90 | 180 | 270 | 360 |
|---|---|---|---|---|---|
| ml/jour | 2.00 | 0.67 | 0.33 | 0.22 | 0.17 |
| Température | Réglage | Réglage | Réglage | Réglage | Réglage |
| –20°C | + | 2 | 4 | 6.5 | 8 |
| 4°C | + | 2.5 | 5.5 | 9 | 10.5 |
| **20°C** | **1** | **3** | **6** | **9** | **12** |
| 40°C | 1 | 3 | 6.5 | 9.5 | – |
| 55°C | 1 | 3.5 | 7 | 10.5 | – |

\+ Utiliser un graisseur plus grand avec une durée supérieure
– Utiliser un graisseur plus petit avec une durée inférieure

**simalube 125**

| Durée (jours) | 30 | 90 | 180 | 270 | 360 |
|---|---|---|---|---|---|
| ml/jour | 4.17 | 1.39 | 0.69 | 0.46 | 0.35 |
| Température | Réglage | Réglage | Réglage | Réglage | Réglage |
| –20°C | + | 2 | 4 | 6.5 | 8.5 |
| 4°C | + | 2.5 | 5.5 | 8 | 10.5 |
| **20°C** | **1** | **3** | **6** | **9** | **12** |
| 40°C | 1 | 3 | 6.5 | 9.5 | – |
| 55°C | 1 | 3.5 | 7 | 10 | – |

\+ Utiliser un graisseur plus grand avec une durée supérieure
– Utiliser un graisseur plus petit avec une durée inférieure

**simalube 250**

| Durée (jours) | 30 | 90 | 180 | 270 | 360 |
|---|---|---|---|---|---|
| ml/jour | 8.33 | 2.78 | 1.39 | 0.93 | 0.69 |
| Température | Réglage | Réglage | Réglage | Réglage | Réglage |
| –20°C | ++ | 2 | 4.5 | 7.5 | 9.5 |
| 4°C | ++ | 2.5 | 5.5 | 8 | 10.5 |
| **20°C** | **1** | **3** | **6** | **9** | **12** |
| 40°C | 1 | 3 | 6 | 9 | – |
| 55°C | 1 | 3.5 | 6.5 | 9.5 | – |

++ Utiliser un adaptateur double
– Utiliser un graisseur plus petit avec une durée inférieure

Ces valeurs se réfèrent à des conditions de laboratoire, SL01, décharge libre. Surtout à des températures basses, les valeurs peuvent varier selon les types de graisse.
Une fois le temps choisi écoulé, les graisseurs doivent être remplacés même s'ils ne sont pas entièrement vidés.

La quantité de graisse distribuée par jour est influencée par:

– la résistance / contre-pression dans les conduites
– la température ambiante
– la viscosité des graisses

**Temps de démarrage:**

Le graisseur requiert un temps de démarrage avant la première sortie de lubrifiant. Ce temps varie en fonction du réglage, de la taille du graisseur et de la température ambiante. A une température ambiante de 20°C et pour une durée réglée sur 12 mois, le graisseur fournit le lubrifiant en une semaine. A des températures basses (–20°C) ou dans le cas de graisseurs de petite taille (30 ml), ce temps de démarrage est deux fois plus long.

Pour réduire le temps de démarrage il est possible de régler la durée sur un mois pendant un ou deux jours avant de sélectionner la durée initialement souhaitée.

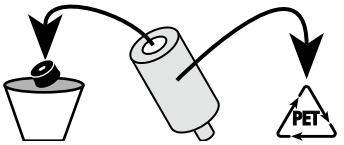
**Calculation Pro:**

Le site www.simatec.com (simalube/calculation pro) propose un programme de calcul en ligne. En entrant les paramètres d'exploitation précis, il est possible de calculer le bon réglage pour le graisseur simalube.

**Remarques:**

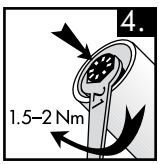
Pour un fonctionnement fiable, il est indispensable que les canaux de graissage soient remplis et qu'ils ne soient pas bouchés. Il faut donc les remplir à l'aide d'une pompe à graisse avant toute mise en service du graisseur.
Le simalube peut être réglé ou arrêté pendant le fonctionnement. Les valeurs indiquées sur le disque de réglage se réfèrent aux conditions de laboratoire (voir page 16).
La sortie du lubrifiant dépend du réglage et de la température. Elle peut avoir lieu quelques heures ou, pour les réglages longue durée, quelques jours après la mise en service.
L'utilisateur doit contrôler régulièrement le fonctionnement du simalube.
Les conduites de raccordement ne devraient pas dépasser 50 cm et le diamètre intérieur préconisé est de 6–8 mm. Une friction trop importante dans les conduites doit être évitée. Les étranglements et les condes anguleux ne sont pas tolérés.
En cas de vibrations intenses ou de fortes accélérations, utiliser le support de montage (accessoires, p. 37).
Le simalube ne doit être utilisé que pour l'alimentation **d'un seul** point de graissage. Ne pas créer de ramifications.
Dès que le graisseur est installé et activé il ne peut plus être dévissé ni être monté sur un autre point de graissage.

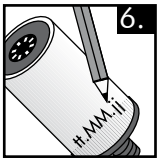
## Instructions de recyclage




1) Dévisser la tête de commande (21 mm) et la remettre, sans la démonter, au recylage des batteries. Remarque: Ne jamais la dévisser à proximité d'une flamme.
2) Remettre le boîtier vide au recyclage des plastiques. Si le graisseur contient encore de la graisse après l'usage, celle-ci est à éliminer d'après les standards locaux.

# Remplissage manuel et recharge (petites quantités)






**Premier remplissage avec de la graisse**

1a. Pousser le piston complètement vers le bas par un léger soufflage d'air comprimé ou à l'aide d'une tige en plastique (diamètre 7 mm), vers la base profilée (la sortie de décharge).

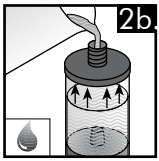
2a. Visser le graisseur de recharge (n° art. 3012) et raccorder la pompe à graisse, ou visser le raccord (3013 ou 3014) sur la pompe à graisse. Cette procédure de remplissage évite le vissage répété des graisseurs simalube. Maintenir le graisseur appuyé contre le raccord et commencer le remplissage. Eviter la formation de bulles pendant le remplissage. Continuer à remplir jusqu'à ce que le piston soit bien en butée arrière. Ne pas surcharger! **Attention: les presses à levier peuvent générer une pression de 80 bars susceptible de détruire le graisseur!**

3a. Si le graisseur doit être stocké mettre le bouchon de fermeture (vert).

4. Poser la tête de commande (vérifier que le joint torique est bien ajusté) et serrer à 1,5–2,0 Nm avec la clé dynamométrique.

5. Encliqueter la rondelle.

6. Noter sur l'étiquette le nom de la graisse et la date de remplissage.



**Premier remplissage avec de l'huile**

1b. Pousser le piston complètement vers le haut (vers la tête de commande).

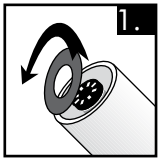
2b. Verser l'huile par l'ouverture de la base profilée.

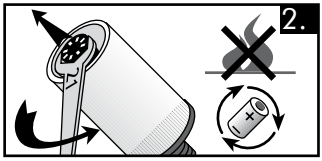
3b. Poser le bouchon antiretour (jaune, n° art. 5060).

4–6 Procéder comme décrit ci-dessus.

**Recharge avec de la graisse ou de l'huile**

1. Enlever la rondelle.
2. Dévisser la tête de commande (21 mm) et la remettre, sans la démonter, au recyclage des piles. Ne jamais la dévisser à proximité d'une flamme! Ensuite, procéder comme pour un premier remplissage avec de la graisse ou de l'huile.




**Remarque**

Pour garantir un fonctionnement fiable du graisseur, n'utiliser que des graisses testées et autorisées pour un usage avec le simalube. Il faut notamment veiller à une bonne stabilité de la graisse par rapport au ressuage de l'huile de base et à une classe de consistance d'un maximum NLGI 2. En cas de doute, veuillez contacter notre service technique ou votre distributeur.

# Aperçu des lubrifiants

L'assortiment de lubrifiants pour le simalube comprend des lubrifiants modernes, approuvés très performants et adaptés aux exigences particulières des graisseurs simalube. Vous pouvez obtenir les fiches techniques de toutes les graisses chez leurs fabricants respectifs (en ligne sur: www.simatec.com). Ces fiches contiennent les conditions et les directives de sécurité établies par les fabricants de lubrifiants.

| N° | Application | Plage des températures (zone de graissage) |
|---|---|---|
| **SL01** | Graisse universelle | –30/+120°C |
| **SL02** | Graisse universelle + $MoS_2$ | –25/+130°C |
| **SL04** | Graisse pour hautes températures | –20/+160°C |
| **SL06** | Graisse fluide (EP) | –20/+120°C |
| **SL09** | Graisse biodégradable | –20/+80/100°C |
| **SL10** | Graisse pour l'industrie alimentaire (NSF H1) | –30/+140°C |
| **SL14** | Huile pour chaînes | –10/+90°C |
| **SL15** | Huile pour chaînes hautes températures | –30/+250°C |
| **SL16** | Huile pour machines | –20/+100 °C |
| **SL18** | Huile pour l'industrie alimentaire (NSF H1) | –15/+150°C |
| **SL19** | Huile biodégradable pour chaînes | –15/+100 °C |
| **SL24** | Graisse à plage de températures étendues (EP) | –30/+150°C |
| **SL25** | Graisse haute température et haute vitesse | –20/+180°C |
| **SL26** | Graisse haute performance (EP) | –20/+150 °C |

Le simalube peut être livré vide ou avec d'autres lubrifiants. Demandez conseil. Le simalube peut également être utilisé avec des huiles de viscosités différentes.

La sécurité du simalube a été examinée et homologuée par les instituts suivants:

- TÜV Product Service GmbH, Germany, Nr. Z1 11 11 29499 019
- TÜV Product Service GmbH, Germany, Nr. EX2 13 02 29499 018
- DEKRA Certification B.V., Netherland Nr. KEMA 09ATEX0098
  II 1 G Ex ia IIC T6
- Ex II 1 D Ex iaD 20 T 80°C
  I M1 Ex ia I

**Attestation de conformité CE**
**simatec ag**
Stadthof 2 in CH-3380 Wangen a. Aare
confirme, que les
graisseurs du type
**simalube & simalube multipoint**

ont été construits et fabriqués en
concordance avec la

**Directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.**

Normes appliquées:

**EN 60079-0:2012**
**EN 60079-11:2012**
**EN 60079-26:2012**
**EN 50303:2000**

Certification:
**TÜV Product Service GmbH**
**D-80339 München**
**DEKRA Certification B.V., NL-6812 AR Arnhem**

Certificat n°
**KEMA 09ATEX0098**

Wangen a. Aare, 01.10.13

Mischa Wyssmann, directeur général et CEO

Produit par:

**simatec ag**
Stadthof 2, CH-3380 Wangen a. Aare
www.simalube.com

simalube® smart lubrication

# Zubehör / Accessories / Accessoires
# Accesorios / Accessori

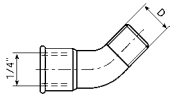
**Achtung!** Nur Originalzubehör verwenden. Bei technisch anspruchsvollen oder aussergewöhnlichen Anwendung kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung oder Ihren Händler.

**Note:** Use only original accessories. If you have technically demanding or unusual applications, please contact our Technical Department or your local distributor.

**Attention:** n'utiliser que les accessoires originaux. Pour des installations techniquement complexes ou inhabituelles, veuillez consulter notre service technique ou votre distributeur.

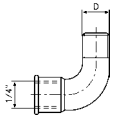
**Atención:** Use solamente accesorios originales. Para aplicaciones técnicamente complejas o no estándares, póngase en contacto con nuestro departamento técnico o con su distribuidor.

**Attenzione:** usare solo gli accessori originali. In caso di applicazioni tecnicamente impegnative e straordinarie, contattare il nostro reparto tecnico o il proprio rivenditore.



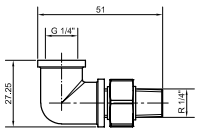

**Bogen 45° / Bent connection 45° / Coude 45° / Codo 45° / Gomito 45°**

| **D** | R 1/4 |
|---|---|
| **Nr.** | 290.1001 |



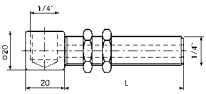

**Bogen 90° / Bent connection 90° / Coude 90° / Codo 90° / Gomito 90°**

| **D** | R 1/4 |
|---|---|
| **Nr.** | 290.1002 |



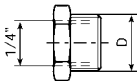

**Bogen 90° schwenkbar /**
**Bent connection 90° swiveling / Coude 90° pivotant / Codo 90° orientable / Gomito 90° orientabile**

| | |
|---|---|
| **Nr.** | 290.1004 |



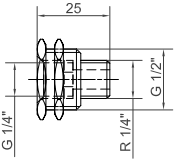

**90° Anschluss mit Gewinde** inkl. 2 Muttern (nur für Öl)
**90° connection with thread** incl. 2 nuts (only for oil)
**Pièce de raccordement avec filtage 90°** ind. 2 écrous (pour huile)
**Conector 90° con rosca** incl. 2 tuercas (solo para aceite)
**Raccordo 90° filettato** incl. 2 dadi (solo per l'olio)

| **L** | 70 | [ mm ] |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.1005 | |



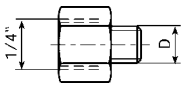

**Anschlussnippel / Connecting nipple / Raccord / Niple de conexión / Nippolo di raccordo**

| **D** | G 3/8 | G 1/2 |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.1010 | 290.1011 |




**Befestigungsnippel G½"–R¼"**
**Fixation nipple G½"–R¼"**
**Raccord de fixation G½"–R¼"**
**Niple de montaje G½"–R¼"**
**Nippolo di montaggio G½"–R¼"**

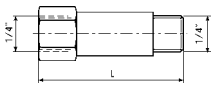
| | | [ mm ] |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.1015 | |




**Reduziernippel / Reducing nipple / Raccord de reduction / Niple de reducción Nipplo di riduzione**

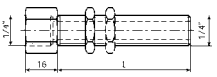
| **D** | G 1/8 | G 1/4 | M6 | M8 | M8x1 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.1020 | 290.1021 | 290.1022 | 290.1023 | 290.1024 |

| **D** | M10 | M10x1 | M12 | M12x1.5 | UNF 1/4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.1025 | 290.1026 | 290.1027 | 290.1028 | 290.1121 |



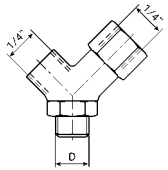

**Verlängerung / Extension / Rallonge / Protongador / Prolunga**

| **L** | 10 | 35 | 50 | [ mm ] |
|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.1021 | 290.1040 | 290.1041 | |



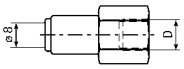

**Schottverschraubung** 25 mm, 1 Mutter/60 mm, 2 Muttern
**Screwed connection with hole** 25 mm, 1 nut/60 mm, 2 nuts
**Raccord de traversée** 25 mm, 1 écrou/60 mm, 2 écrous
**Tornillo de conexión** 25 mm, 1 tuerca/60 mm, 2 tuercas
**Raccordo filettato c. foro** 25 mm, 1 dado/60 mm, 2 dadi

| **L** | 25 | 60 | [ mm ] |
|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.1045 | 290.1046 | |



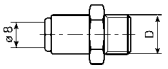

**Y-Anschlussstück** Enthält Reduziernippel 1021
**Y-manifold** Contains reduction 1021
**Raccord Y** Contient raccord de réduction 1021
**Conexión en Y** Contiene reducción 1021
**Raccordo a Y** Contiene nipplo di riduzione 1021

| **D** | R 1/4 |
|---|---|
| **Nr.** | 290.1050 |



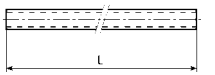

**Steckverschraubung** Für Schlauch ø 8 mm
**Quick connection** For hose ø 8 mm
**Raccord fileté** Pour tuyau ø 8 mm
**Conector rápido** Para manguera de ø 8 mm
**Raccordo ad innesto** Per tubo ø 8 mm

| **D** | G 1/4 |
|---|---|
| **Nr.** | 290.1060 |




**Steckverschraubung** Für Schlauch ø 8 mm
**Quick connection** For hose ø 8 mm
**Raccord fileté** Pour tuyau ø 8 mm
**Conector rápido** Para manguera de ø 8 mm
**Raccordo ad innesto** Per tubo ø 8 mm

| **D** | G 1/8 | G 1/4 | G 3/8 |
|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.1070 | 290.1071 | 290.1072 |




**Schlauch** Erhältlich pro Meter **/ Hose** Available by the meter **/ Tuyau** Disponible au mètre **/ Tubo** Disponible por metro **/ Tubo** Disponibile al metro

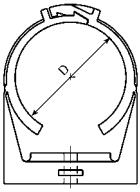
| **L** | per meter | ø 8/6mm |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.2000/...m | |

**Schlauch für Temperaturen bis 260°C** Erhältlich pro Meter
**Hose for temperatures up to 260°C** Available by the meter
**Tuyau** Disponible au mètre
**Manguera** Disponible por metro
**Tubo** Disponibile al metro

| **L** | per meter | ø 8/6mm |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.2002/...m | |

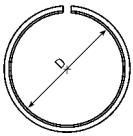
**Schlauch für kleine Radien** Erhältlich pro Meter
**Hose for small bend radius** Available by the meter
**Tuyau pour petit rayon de courbre** Disponible au mètre
**Manguera** Disponible por metro
**Tubo** Disponibile al metro

| **L** | per meter | ø 8/6mm |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.2004/...m | |



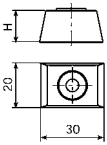

**Halteschelle für simalube/Pinsel** Kunststoff
**Clamp for simalube/round brush** Plastic
**Bride de fixation pour simalube/pinceau** Plastique
**Abrazadera para simalube/escobilla cilíndrica** Plástico
**Fascetta di fissaggio per simalube/spazzola cilindrica** Plastica

| **D** | 50 | 28 | [ mm ] |
|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.2010 | 290.2013 | |



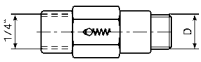

**Adapter für Perma-Schelle** Kunststoff
**Adapter for Perma clamp** Plastic
**Adaptateur de fixation Perma** Plastique
**Adaptador para abrazadera Perma** Plástico
**Adattatore per fascetta Perma** Plastica

| **D** | 50 | [ mm ] |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.2012 | |



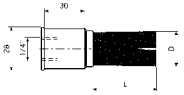

**Distanzhalter zu Halteschelle für Pinsel** 290.2013
**Distance holder to clamp for round brush** 290.2013
**Entretoise pour bride de fixation pour pinceau** 290.2013
**Espaciador para abrazadera p. escobilla cilíndrica** 290.2013
**Distanziatore per fascetta per spazzola cilindrica** 290.2013

| **H** | 15 | [ mm ] |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.2014 | |



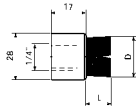

**Rückschlagventil / Non-return valve /**
**Clapet antiretour / Válvula de retención /**
**Valvola di non ritorno**

| **D** | G 1/8 | G 1/4 |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.2020 | 290.2021 |



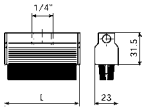

**Pinsel / Round brush /**
**Pinceau / Pincel /**
**Spazzola cilindrica**

| **DxL** | ø 25x45 | [ mm ] |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.2034 | |



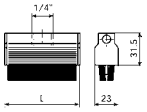

**Pinsel kurz / round brush short /**
**Pinceau court / Pincel /**
**Spazzola cilindrica**

| DxL | ø 25x15 | [ mm ] |
|---|---|---|
| Nr. | 2041 | |



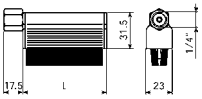

**Bürste / Brush / Brosses**
**Cepillo / Spazzola rettangolare**

| L | 40 | 70 | 100 | 25 | [ mm ] |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. | 290.2035 | 290.2036 | 290.2037 | 290.2038 | |



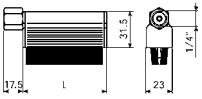

**Bürste für die Lebensmittelindustrie**
**Brush for food applications**
**Brosses pour des applications alimentaire**
**Cepillo alimentición**
**Spazzola rettangolare alimentare**

| L | 40 | 70 | 100 | 25 | [ mm ] |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. | 290.2035-FN | 290.2036-FN | 290.2037-FN | 290.2038-FN | |



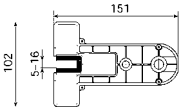

**Bürste Anschluss seitlich**
**Brush, lateral connection**
**Brosses à connexion latérale**
**Cepillo, conexión lateral**
**Spazzola rettangolare, attacco laterale**

| L | 40 | 70 | 100 | [ mm ] |
|---|---|---|---|---|
| Nr. | 290.2035-S | 290.2036-S | 290.2037-S | |



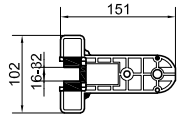

**Bürste Anschluss seitlich, für die Lebensmittelindustrie**
**Brush, lateral connection, for food applications**
**Brosses à connexion latérale, pour applications alimentaire**
**Cepillo, conexión lateral alimentación**
**Spazzola rettangolare, attacco laterale alimentare**

| L | 40 | 70 | 100 | [ mm ] |
|---|---|---|---|---|
| Nr. | 290.2035-SFN | 290.2036-SFN | 290.2037-SFN | |



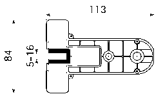

**Aufzugsbürste** 5-16mm, Höhe 32 mm
**Elevator brush** 5-16mm, height 32 mm
**Brosse pour ascenseurs** 5-16mm, hauteur 32 mm
**Escobilla para ascensores** 5-16mm, altura 32 mm
**Spazzola per guida ascensori** 5-16mm, alta 32 mm

| Nr. | 290.2039 |
|---|---|



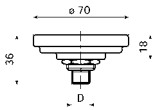

**Aufzugsbürste** 16-32mm, Höhe 32 mm
**Elevator brush** 16-32mm, height 32 mm
**Brosse pour ascenseurs** 16-32mm, hauteur 32 mm
**Escobilla para ascensores** 16-32mm, altura 32 mm
**Spazzola per guida ascensori** 16-32mm, alta 32 mm

| Nr. | 290.2044 |
|---|---|



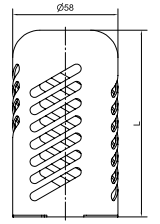

**Aufzugsbürste klein** 5-16mm, Höhe 32 mm
**Elevator brush small** 5-16mm, height 32 mm
**Petite brosse pour ascenseurs** 5-16mm, hauteur 32 mm
**Escobilla pequeña para ascensores** 5-16mm, altura 32 mm
**Spazzola piccola per guida ascensori** 5-16mm, alta 32 mm

| | |
|---|---|
| **Nr.** | 290.2042 |



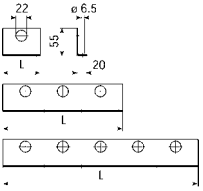

**Montagesupport für alle simalube Grössen**
**Mounting support for all simalube sizes**
**Support de montage pour toutes les tailles de simalube**
**Soporte de montaje para todos los tamaños de simalube**
**Supporto di montaggio per simalube di ogni dimensione**

| | |
|---|---|
| **D** | R 1/4 |
| **Nr.** | 290.2080 |



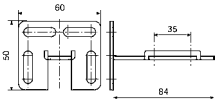

**Schutzhaube zu Montagesupport 2080**
**Protective cover to mounting support 2080**
**Capot de protection pour support de montage 2080**
**Cubierta protectora para soporte de montaje 2080**
**Calotta protezione per supporto mont. 2080**

| | ≤125ml | 250ml | |
|---|---|---|---|
| **L** | 105 | 195 | mm |
| **Nr.** | 290.2081 | 290.2085 | |



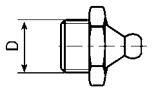

**Befestigungswinkel zu Montagesupport simalube**
**Bracket to mounting support**
**Equerre de fixation pour support de montage**
**Soporte de montaje**
**Staffa di sostegno**

| | 1x | 3x | 5x | |
|---|---|---|---|---|
| **L** | 75 | 240 | 390 | mm |
| **Nr.** | 290.2082 | 290.2083 | 290.2084 | |



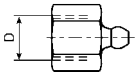

**Support, universell verstellbar**
**Bracket, universally adjustable**
**Support, réglage universel**
**Soporte, universal regulable**
**Staffa con regolazione universale**

| | |
|---|---|
| **Nr.** | 290.2800 |



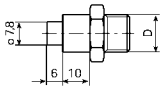

**Schmiernippel**
Zum Durchschmieren und Füllen der Fettkanäle
**Connector nipple**
For cleaning and filling of grease lines
**Graisseur**
Pour nettoyer et remplir les canaux de graissage
**Niple de conexión**
Para limpiar y llenar las tuberías de lubricación
**Nipplo di connessione**
Per ingrassare e riempire i condotti di ingrassaggio

| | |
|---|---|
| **D** | R 1/4 |
| **Nr.** | 290.3011 |



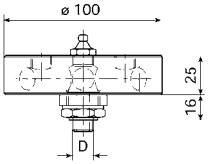

**Nachfüllnippel**
Zum Nachfüllen des simalube
**Refill nipple**
For refilling of simalube
**Graisseur de recharge**
Pour la recharge du simalube
**Niple de recarga**
Para la recarga del simalube
**Nipplo di ricarica**
Per la ricarica del simalube

| **D** | G 1/4 |
|---|---|
| **Nr.** | 290.3012 |



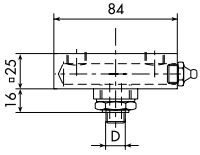

**Nachfüllnippel**
Zum Befüllen des simalube mit Fettpressenfüller
**Refill nipple**
To grease gun filler for filling simalube
**Graisseur de recharge**
Pour appareil de remplissage de pompes à graisse
**Niple de recarga**
Para llenado de simalubes
**Nipplo di ricarica**
Per riempire il simalube con un caricatore per pompa a grasso

| **D** | R 1/4 | R 3/8 |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.3013 | 290.3014 |




**4-fach-Adapter**
**4-fold adapter**
**Adaptateur quadruple**
**Adaptador cuádruple**
**Adattatore quadruplo**

| **D** | G 1/2 | G 1/4 |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.4100 | 290.4101 |

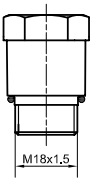



**2-fach-Adapter**
**2-fold adapter**
**Adaptateur double**
**Adaptador doble**
**Adattatore doppio**

| **D** | G 1/2 | G 1/4 |
|---|---|---|
| **Nr.** | 290.4102 | 290.4103 |

**Antriebskopf** Zur Wiederbefüllung
**Gas generator** For refilling
**Tête de commande** Pour la recharge
**Celda generadora de gas** Para recarga
**Testa di comando** Per ricarica

| | 30 ml | 60 ml | 125 ml |
|---|---|---|---|
| **Nr.** | 220.5004 | 220.5006 | 220.5008 |




**Antriebskopf** Zur Wiederbefüllung
**Gas generator** For refilling
**Tête de commande** Pour la recharge
**Celda generadora de gas** Para recarga
**Testa di comando** Per ricarica

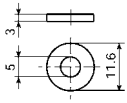
| | 250 ml |
|---|---|
| **Nr.** | 220.5010 |

**Verschlussstopfen** Kunststoff
**Closing nipple** Plastic
**Bouchon de fermeture** Plastique
**Tapón de cierre** Plástico
**Tappino di chiusura** Plastica

| | |
|---|---|
| **Nr.** | 290.5050 |

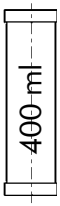
**Rückschlagventilstopfen** Kunststoff
**Non-return valve plug** Plastic
**Bouchon antiretour** Plastique
**Tapón de válvula de antiretorno** Plástico
**Tappo valvola di non ritorno** Plastica

| | |
|---|---|
| **Nr.** | 290.5060 |




**Dichtungsring / Gasket ring /**
**Joint d'étanchéité / Arandela (golilla)**
**Rondella**

| | |
|---|---|
| **Nr.** | 290.5080 |




**Fettkartusche / Grease Cartridge /**
**Cartouche de graisse / Cartucho de grasa /**
**Cartuccia di grasso**

| | SL01 | SL02 | SL04 | SL06 | SL09 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.7001 | 290.7002 | 290.7004 | 290.7006 | 290.7009 |

| | SL10 | SL24 | SL25 | SL26 | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.7010 | 290.7024 | 290.7025 | 290.7026 | |

**Ölflasche 0.5 l / Oil bottle 0.5 l /**
**Bouteille d'huile 0.5 l / Botella de aceite 0.5 l /**
**Bottiglia di olio 0.5 l**

| | SL14 | SL15 | SL16 | SL18 | SL19 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | 290.7114 | 290.7115 | 290.7116 | 290.7118 | 290.7119 |